

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1915-1916. — N° 31

LES
AFFECTIONS DES DENTS
D'ORIGINE SINUSIENNE

*Contribution à l'Etude des Lésions dentaires
d'origine paradentaire*

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Et soutenue publiquement le 10 Mai 1916

PAR

JULES GRANDMANGE

Né à Béziers (Hérault), le 18 décembre 1886



LYON

IMPRIMERIE PAUL LEGENDRE ET C^{ie}

14, rue Bellecordière, 14

1916



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1915-1916. — N° 31

LES
AFFECTIONS DES DENTS

D'ORIGINE SINUSIENNE

*Contribution à l'Etude des Lésions dentaires
d'origine paradentaire*

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Et soutenue publiquement le 10 Mai 1916

PAR

JULES GRANDMANGE

Né à Béziers (Hérault), le 18 décembre 1886



LYON

IMPRIMERIE PAUL LEGENDRE ET C^{ie}

14, rue Bellecordière, 14

1916

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ..... DOYEN.
J. COURMONT..... ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. CHAUVEAU, AUGAGNEUR, SOULIER, TRIPIER, CAZENEUVE, LÉPINE,
PIERRET, BEAUVISAGE, LACASSAGNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	MM TEISSIER.
Cliniques chirurgicales.....	ROQUE.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	BARD.
Clinique ophtalmologique.....	TIXIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	BERARD.
Clinique des maladies nerveuses et mentales.....	FABRE.
Clinique des maladies des enfants.....	ROLLET.
Clinique des maladies des femmes.....	NICOLAS.
Physique médicale.....	LÉPINE J.).
Chimie médicale et pharmaceutique.....	WEILL.
Chimie biologique.....	POLLOSSON (A.)
Matière médicale et Botanique.....	CLUZET.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	HUGOUNENQ
Anatomie.....	MOREL.
Anatomie générale et Histologie.....	MOREAU.
Physiologie.....	GUIART.
Pathologie interne.....	TESTUT.
Pathologie et Thérapeutique générales.....	RENAUT.
Anatomie pathologique.....	MORAT.
Médecine opératoire.....	COLLEJ.
Médecine expérimentale et comparée.....	LESIEUR.
Médecine légale.....	PAVIOT.
Hygiène.....	POLLOSSON (M.)
Thérapeutique.....	COURMONT (P.).
Pharmacologie.....	ETIENNE MARTIN.
	COURMONT (J.)
	PIC
	FLORENCE.

PROFESSEURS ADJOINTS

Physiologie, cours complémentaire.....	MM.DOYON.
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.....	LANNOIS.
Pathologie externe.....	VALLAS.
Maladies des voies urinaires.....	ROCHET.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Chimie minérale.....	MM. BARRAL, agrégé.
Propeutique de gynécologie.....	CONDAMIN.
Chirurgie infantile.....	NOVÉ-JOSSERAND.
Accouchements.....	COMMANDEUR.
Embryologie.....	LATARGET.
Anatomie topographique.....	PATEL.
Botanique.....	BRETIN.
Chirurgie expérimentale.....	VILLARD.
Clinique infantile.....	MOURIQUAND.
Déontologie et médecine professionnelle.....	X.

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL.	LATARGET	MOURIQUAND	FROMENT
COMMANDEUR.	BRETIN	ARLOING (F.)	THEVENOT (Lucien)
NEVEU-LEMAIRE	LERICHE	GUILLEMARD	PIÉRY
LAROYENNEE	THEVENOT (Léon)	POLICARD	COTTE
VORON.	TAVERNIER.	GARIN	DUROUX
NOGIER.	CADE	SAVY	

M. BA YLE, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. LANNOIS, président ; M^{re} POLLOSSON, assesseur ;
MM. VALLAS, professeur, et VILLARD, agrégé.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PERE

A LA MEMOIRE DE MA MERE

A MA TRES CHERE FEMME

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LANNOIS

A M. LE PROFESSEUR TEISSIER,

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE A LA FACULTÉ
DE LYON

à qui, outre les conseils les plus précieux et les plus paternels et le meilleur réconfort, je dois la plus grande partie de mes connaissances médicales acquises au cours de ses leçons magistrales.

A M. LE DOCTEUR JULIEN TELLIER,

EX-CHEF DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ
DE MÉDECINE DE LYON

à qui revient le plus grand mérite de ce travail qu'il m'a inspiré et au cours duquel il m'a prodigué les conseils les plus éclairés. Ainsi se trouve démesurément accrue la déférente gratitude que je lui ai de tant d'autres bons procédés à mon égard.

A LA MEMOIRE DE NOS CHERS AMIS :

MICHEL DUMOULIN,

DU 22^e CHASSEURS ALPINS

ANDRE BONNET,

AVOCAT A LA COUR D'APPEL DE PARIS,

ENGAGÉ VOLONTAIRE

LOUBERS,

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE DROIT DE MONTPELLIER

Morts héroïquement pour la Patrie

*Témoignage d'affection compatissante
à notre très cher ami*

LE D^r ROBERT TOURASSE, DIT LA PARPAGNE

*Détenu en captivité au camp de Lechfeld depuis août 1914
au mépris des conventions internationales*

« Les amis sont des parents d'élection ».

A vous tous, mes chers amis, je veux penser avec émotion avant de mettre mon modeste travail sous presse. J'ai besoin de me faire pardonner de l'avoir pu faire. Hélas ! nulle distinction, nulle blessure, nulle fatigue glorieuse ne vient attester que j'y ai employé un repos honnêtement gagné. Mon cœur est infiniment triste, mes si chers amis. Ne croyez pas, non, ne croyez pas avoir là sous les yeux le témoin d'une âme sereine. Certes, lorsque je compare cette pauvreté aux quelques pages que, de loin en loin, je reçois de vous, en moi s'élève un tumulte d'amour et de regrets.

Jadis (que c'est loin !) lorsque les jeunes hommes vivaient joyeusement de la force de leurs bras ou de la lucidité de leur cerveau, lorsque les amphithéâtres scalariformes se peuplaient d'une foule bruyante et que, dans nos cœurs, se multipliaient les angoisses des examens souvent redoutés, à l'époque où parfois l'aube nous surprenait bataillant encore avec ardeur, autour d'un tapis traditionnellement vert, alors une thèse était une fête de l'amitié.

Si cependant l'éclat du festin s'estompait d'un nuage de mélancolie discrète issue du regret de tant d'heures de magnifique jeunesse, il se dissipait vite aux fumées des vins variés et tout se terminait dans une apothéose quelquefois hyperbolique de gaieté bruyante. Dans ma mémoire se succèdent les souvenirs des cérémonies gastronomiques qui, tour à tour, perpétuèrent à jamais le couronnement des études de cette brave Parpagne, de Chevalier-Seyvet, de Doucède, de Bonnet Lucien, du placide Navet et d'autres encore (sans oublier... Borel).

Hélas ! aujourd'hui nous avons des amis chers à pleurer. Le lieu coutumier de nos réunions, où nous avions établi une permanence, est devenu l'asile de la douleur et les plus ardents promoteurs et compétiteurs de nos amicales parties de poker ont été ravis à notre affection par la guerre monstrueuse.

J'ai écrit ce travail la pensée pleine de vous, amis et frères, et bien triste. Il m'a coûté beaucoup d'efforts : je n'ai pas l'énergie joyeuse des bons jours. J'ai fait de mon mieux certes, mais que de fois ma plume s'arrêtait et, la tête entre les mains, je vous revoyais tous, vous surtout qui m'êtes plus chers que tout au monde, que j'aime comme des frères que j'aimerais bien, vous dont l'amitié m'est si précieuse et si douce ; et mes bras, mes lèvres vont jusqu'à vous dans les tranchées inconfortables, sous les rafales d'obus, jusque dans les rudes montagnes de Macédoine et je vous embrasse de toute mon âme affectueuse.

Lyon, le 15 avril 1916.

INTRODUCTION

On a coutume de diviser les sinusites, d'après leur étiologie présumée, en sinusites d'origine nasale et sinusites d'origine dentaire (ces dernières n'étant bien souvent que des empyèmes du sinus).

La première de ces deux affections, qui sont réellement distinctes, est bien étudiée et connue. Rien de plus clair, de plus logique que la propagation par continuité d'une inflammation de la muqueuse nasale à la muqueuse sinusienne, qui en est un prolongement à peine différent histologiquement. Mais par contre, que d'erreurs de diagnostic et d'interprétation se rapportent sans doute à la seconde ! De quels mauvais procédés n'a-t-on pas accusé les dents vis-à-vis du sinus ! Quelles maladroitesses interventions n'a-t-on pas imputées à des dentistes innocents ! Nous reviendrons sur ce sujet à la fin de ce travail.

Certes, nous ne suivrons pas jusqu'au bout de ses conclusions Sorlin d'Origny, qui commente en les

approuvant les opinions de Runge en ces termes : « Pour Runge, l'origine de toute affection sinusaire est dans la muqueuse sinusaire ; si *par hasard*, cette affection est causée par une dent, d'autres dents pourront être rendues malades par la pituitaire enflammée » (1). Nous n'irons pas jusqu'à considérer comme exceptionnelle l'origine dentaire des sinusites. Néanmoins, s'il est réel que certaines dents atteintes de gangrène pulpaire septique avec périodontite suppurée consécutive et abcès alvéolaire peuvent amener une inflammation de la muqueuse sinusienne, il semble que, souvent aussi, et peut-être beaucoup plus souvent qu'on ne le croit, l'inflammation première de celle-ci peut avoir un retentissement fâcheux sur les alvéoles ou les dents sous-jacentes.

Cette influence n'est certes pas niée. Mais, en exceptant Sorlin d'Origny, qui, le premier, s'intéressa vraiment à la question, elle est vaguement indiquée par les auteurs sans que l'on se soit beaucoup soucié de connaître son mécanisme, ni d'apprécier son importance et ses limites.

Si, dans les observations de sinusite dentaire, la relation de cause à effet, de la dent malade au sinus enflammé est quelquefois évidente, souvent aussi l'on observe la concomitance à la période d'état d'une dent infectée et d'une suppuration du sinus, sans qu'il soit facile dans ces conditions de déterminer lequel de ces deux processus pathologiques

(1) Sorlin d'Origny, Thèse Paris 1904. Page 65.

a précédé et engendré l'autre. Agissant à la manière d'un tribunal, qui, sans lui permettre aucune défense, condamnerait à la peine capitale tout homme trouvé à proximité d'un cadavre, on accuse aussitôt la dent de tous les torts. Elle est condamnée à l'avulsion immédiate. Cependant souvent la dent n'appliqua-t-elle pas au sinus la peine du talion et ne lui rendit-elle pas le mal qu'elle en avait tout d'abord reçu ? Si la dent infecte le sinus, pourquoi le sinus *a priori* n'infecterait-il pas la dent ? Les voies d'accès ne sont-elles pas réciproques ? Nous espérons apporter à cette question, sinon une réponse définitive, du moins quelques clarités nouvelles.

Nous avons été dirigé vers les considérations qui vont suivre par quatre observations typiques de mon Maître, le Docteur Julien Tellier, observations dont trois déjà publiées dans la *Revue Trimestrielle Suisse d'Odontologie* et la *Province dentaire* (1913). Ces observations établissent un fait brutal déjà observé, il est vrai, mais analysé avec moins de minutie : une sinusite grippale banale peut s'accompagner d'une odontalgie *violente et localisée* et même peut être révélée par cette odontalgie au point que nous proposerons de la considérer non seulement comme une complication, mais comme un symptôme inconstant de la sinusite.

De quelle manière, par quelles voies l'inflammation des fosses nasales et du sinus envahit-elle la région du périodonte et la pulpe dentaire ? Quelles peuvent être les conséquences directes et éloignées

de cette propagation ? C'est ce que nous nous efforcerons d'étudier d'aussi près que possible, nous appuyant sur des travaux et des observations récentes, en essayant de tirer de cette étude quelques conclusions d'ordre pratique.

Comme l'indique le titre que nous avons choisi, ce travail n'est qu'un paragraphe d'un chapitre de pathologie dans lequel seraient étudiés les rapports pathogéniques et physiologiques des dents avec la bouche, les fosses nasales et leurs annexes (joues, lèvres, langue, maxillaire, etc.). C'est ce chapitre que M. J. Tellier propose d'intituler : *Les lésions dentaires d'origine paradentaire*.

OBSERVATIONS

(*) OBSERVATION I

Au mois de décembre 1904, j'eus l'occasion d'examiner une femme d'une trentaine d'années, qui présentait depuis plusieurs semaines un « rhume de cerveau » pour lequel elle consulta un rhino-laryngologiste. Celui-ci diagnostiqua une sinusite maxillaire gauche. De ce côté, la première et la deuxième grosses molaires ayant été, l'une aurifiée et l'autre obturée à l'amalgame, il pensa à une affection d'origine dentaire et, pour vérifier son diagnostic, fit pratiquer la radiographie qui montra que les racines des deux molaires pénétraient dans le sinus sans en être séparées par une épaisseur sensible de tissu osseux. Il s'agissait pour lui de savoir laquelle des deux dents obturées pouvait être considérée comme étant la cause de la suppuration sinusienne et de procéder à l'extraction de cette dent pour pénétrer dans le sinus et le drainer par voie alvéolaire.

(*) Cette observation et les deux qui vont suivre sont dues à la bienveillance du Dr Julien TELLIER, et ont été publiées par lui en 1913.

Après avoir écouté l'histoire de la malade, demandé des renseignements complémentaires et vu la radiographie, j'examinai la patiente. La première grosse molaire supérieure gauche est obturée à l'amalgame au niveau des faces nuséo-triturantes et la deuxième aurifiée sur la face triturante.

Ces deux obturations, sans être de petit volume, ne sont pourtant pas de dimensions à faire penser *a priori* à des cavités même para-pulpaire et l'examen de la radiographie laisse la même impression.

La percussion des deux dents provoque une douleur assez vive mais supportable et égale pour chacune d'elles ; la pression sur les gencives, douloureuse elle aussi, ne montre pas de localisation plus nette au niveau de l'une ou l'autre molaire. La diaphanoscopie dentaire n'indique aucune différence entre elles deux et d'ailleurs ne pouvait fournir que des indications peu nettes étant donné la présence de masses métalliques intracoronaires.

Somme toute, et en dehors des symptômes de sinusite maxillaire qui n'étaient pas douteux, l'examen de la denture ne donnait aucun renseignement bien net ; l'histoire antérieure de la malade ne présentait d'ailleurs rien qui pût faire penser à l'existence, à un moment donné, de périodontite suppurée, et je conclus qu'il était impossible, dans l'état actuel des choses, de préciser celle des deux dents, qui, ayant été la cause des accidents, devait être extraite.

De plus, et sans le dire à la patiente, je rejetai l'idée de l'origine dentaire de la sinusite et, comme il n'y avait pas d'urgence extrême, je conseillai d'attendre quelques jours, étant donné qu'il s'agissait plutôt de sinusite subaiguë et vraisemblablement d'origine nasale.

Au bout de quinze jours, l'écoulement par le nez avait très sensiblement diminué, les dents n'étaient presque plus douloureuses à la pression. Je ne revis plus la patiente, mais j'appris par sa mère que tout symptôme nasal et dentaire avait disparu. Je pensai pouvoir interpréter cette observation de la manière que voici : sinusite maxillaire d'origine nasale et probablement

consécutive à la grippe ; propagation aux tissus dentaires et paradentaires, périodontite ou si l'on veut arthrite alvéolo-dentaire, guérison spontanée des lésions des dents après disparition des manifestations sinusiennes.

OBSERVATION II

On me demande (1907) de voir d'urgence une jeune femme qui depuis quelques jours « souffre atrocement des dents ». Mme X..., ordinairement bien portante, raconte que les accidents ont débuté il y a environ une semaine par une angine très douloureuse et siégeant uniquement à gauche ; 48 heures après, toutes les dents du même côté sont sensibles, avec irradiations dans toute la moitié de la face et même dans l'oreille, mais les douleurs dentaires sont peu vives à la mâchoire inférieure. Sans contracture musculaire vraie.

En même temps, apparaît un œdème hémi-facial assez mal localisé et il y a du trismus.

J'interroge d'abord Mme X... sur les caractères présentés par la douleur. En dehors de la difficulté à ouvrir la bouche et de la déglutition douloureuse, j'apprends qu'il y a une douleur constante avec exacerbation au niveau des dents de la mâchoire supérieure, au moment de la mastication, par l'ingestion des liquides chauds et par le décubitus horizontal. Quelques minutes après s'être mise au lit, Mme X... a une véritable rage de dents qui la force à se lever, à se promener, puis la douleur diminue pour reparaître avec les mêmes caractères.

Par l'interrogation on arrive donc à penser à l'existence d'une pulpite avec périodontite aiguë, probablement localisées à la mâchoire supérieure gauche.

L'examen est immédiatement dirigé de ce côté et à première vue on constate l'existence de toutes les dents qui paraissent absolument saines. Aucune carie apparente, particulièrement

au niveau des grosses et des petites molaires, la dent de sagesse est absente et la gencive à ce niveau ne présente rien de particulier à noter soit objectivement soit subjectivement. La percussion des deux grosses molaires provoque une douleur vive et égale pour chacune d'elles ; de même pour la pression le long des racines. Un examen prolongé et très attentif ne révèle aucune carie dans les espaces interdentaires, ou sous les gencives et je n'ai pas besoin de dire que cet examen est répété à plusieurs reprises, convaincu que je suis que les caries pénétrantes du collet et surtout des racines sont plus fréquentes qu'on ne le dit ordinairement ; mais c'est là un point que je veux seulement signaler aujourd'hui et que j'espère traiter plus longuement une autre fois.

En résumé, l'examen est complètement négatif au point de vue objectif, nulle trace de carie, nulle modification de l'aspect ou de la couleur des dents qui, je le répète, sont particulièrement saines. Je recommence l'interrogatoire et j'apprends que depuis huit jours la patiente mouche davantage du côté gauche ; elle mouche un liquide jaunâtre et a de la cacosmie subjective. Je procède dès lors à l'examen de la bouche en chambre noire ; la transparence des dents et en particulier des grosses molaires ne me paraît pas modifiée, mais le signe de Heryng (disparition du croissant sous-orbitaire) à gauche et surtout le signe de Garel (disparition de la sensation lumineuse du même côté) sont très nets et sont en faveur de l'existence d'une sinusite de ce côté. Je conclus donc en ce sens, en rattachant l'apparition des symptômes dentaires à la propagation de l'inflammation aiguë de la muqueuse sinusale.

Le mot de sinusite ayant l'air d'effrayer beaucoup la patiente dont un des parents en a présenté une forme assez grave, je lui offre de la faire examiner par un confrère rhinologiste et l'adresse à mon distingué Maître, le docteur Garel, qui confirme le diagnostic de sinusite aiguë d'origine nasale et porte un pronostic favorable que la marche ultérieure des événements a justifié.

OBSERVATION III (1910)

Mme Y..., religieuse garde-malade, forte et vigoureuse, ordinairement très bien portante et n'ayant jamais eu recours aux soins d'un dentiste a, depuis une huitaine de jours, de violentes douleurs localisées au niveau des dents de la mâchoire supérieure à droite. Ces douleurs présentent les caractères suivants : elles sont continues, avec exacerbation au moment de l'ingestion des aliments chauds, quand elle est couchée ou lorsque, veillant la nuit dans un fauteuil, elle appuie la face droite sur un coussin ou un oreiller. C'est l'impossibilité absolue du sommeil qui l'a décidée ou plutôt a décidé les personnes qui l'emploient à demander un soulagement à ses souffrances. Je conclus de l'interrogatoire à l'existence probable d'une pulpite avec symptômes de périodontite. A l'examen, je constate l'existence d'une denture particulièrement saine et belle. Aucune carie apparente des couronnes et des collets, malgré un examen soigneux et répété des interstices dentaires, la percussion des grosses et des petites molaires éveille une douleur assez vive, l'examen à l'eau chaude ne donne que des renseignements contradictoires et paradoxaux. Je recommence l'interrogatoire avec l'idée d'une lésion aiguë des fosses nasales et j'apprends que Mme Y... a eu la grippe il y a environ trois semaines et qu'elle continue depuis ce moment à moucher un liquide jaune et sentant un peu mauvais. Je pratique l'examen habituel en chambre noire, dont les résultats me paraissent douteux ; j'adresse la malade à mon ami le Dr A. Rivière, qui porte le diagnostic ferme de sinusite suppurée d'origine grippale et institue un traitement en conséquence ; guérison spontanée de la sinusite et disparition des symptômes douloureux dentaires.

OBSERVATION IV

(Inédite) 1913

Due à l'obligeance de M. le D^r J. TELLIER

M. D..., interne des hôpitaux, vient un jour me consulter à mon cabinet. Il se plaint de douleurs intolérables dans la région des grosses molaires supérieures gauches. Le contact des aliments et leur mastication, la chaleur et le décubitus sont l'occasion de crises douloureuses particulièrement violentes. Il vient me demander un soulagement aussi prompt que possible, prêt à sacrifier pour l'obtenir la dent atteinte de pulpite qu'il croit avoir. Mon idée première devant la nature de ces douleurs est qu'en effet nous devons avoir une carie pénétrante qu'il reste à trouver.

Chose digne de remarque : comme dans les observations précédentes nous trouvons une denture magnifique ; aucune trace de carie, aucune fissure, collets et gencives d'aspect remarquablement sains. La percussion des dents de 6 et de 12 ans occasionne une recrudescence légère de la douleur.

Je demande alors à D..., s'il n'avait pas eu la grippe ou même un coryza banal quelque temps auparavant. Il me répond affirmativement et me signale que, depuis ce moment, il mouche abondamment un liquide suspect. Sur mon conseil il va faire examiner ses cavités sinusiennes par le D^r Aloin, qui fait le diagnostic ferme de sinusite aiguë grippale. Le traitement de cette dernière amène peu après la disparition complète de l'odontalgie.

OBSERVATION V

(Personnelle)

Mme C..., femme d'un confrère, vient à mon cabinet le 23 novembre. Elle se plaint d'une sensibilité extrêmement vive au froid d'une dent du haut qu'elle croit être la première ou la deuxième petite molaire du côté droit. Chaque fois que, en buvant par exemple, ces dents se trouvent en contact avec de l'eau froide, elle éprouve une crise douloureuse, insupportable, d'une durée de dix minutes environ, après quoi tout se calme et il reste une douleur sourde et continue.

J'examine ses dents en commençant par les dents supérieures droites. De ce côté il y a la dent de sagesse et les deux petites molaires, les dents de 6 et 12 ans ayant été extraites. La dent de sagesse est normale à tous points de vue ; les deux petites molaires sont de coloration tout à fait normale, les collets explorés avec soins sont indemnes ; la gencive est saine, les deux dents sont légèrement sensibles à la percussion. Partout ailleurs absolument rien à signaler ; quelques obturations en bon état sur des dents indolores sans périodontite.

En demandant quelques précisions sur l'origine de cette odontalgie, j'apprends alors les faits suivants : au commencement du mois d'octobre, Mme C... a eu un fort coryza accompagné de fièvre, céphalée, courbature. Après quelques jours de maladie l'état général s'est amélioré, mais elle a conservé un gros rhume, dit-elle. En réalité, ce rhume consistait uniquement en une sécrétion extrêmement abondante de muco-pus parfois mélangé de sang. Cette sécrétion, au dire de la malade, était tout à fait différente de celle d'un rhume ordinaire. Elle était jaunâtre et faisait sur le mouchoir des taches d'un aspect assez particulier.

Au bout d'une quinzaine de jours, brusquement apparaît une douleur dentaire vive au moment où elle buvait froid et

depuis ce moment, c'est-à-dire fin octobre jusqu'à mon premier examen, elle n'a cessé de souffrir. Perdant patience enfin elle est venue demander conseil.

Actuellement, on constate simplement outre les symptômes dentaires une douleur malaire assez intense.

Je demande à revoir la malade dans 15 jours après lui avoir conseillé simplement les analgésiques.

Le 9 décembre : Les douleurs au froid ont un peu diminué d'intensité et de même l'écoulement muco-purulent par la voie nasale a un peu diminué. Les dents sont encore sensibles au choc, plus particulièrement la 2^e petite molaire. Pas de mobilité anormale. Pas de crépitation dentaire. La douleur malaire est toujours vive. La malade n'a pas pu faire pratiquer l'examen du sinus que j'avais souhaité.

J'estime que l'amélioration complète ne va pas tarder à se produire et, comme Mme C... habite la campagne, je la renvoie en lui demandant de revenir si la douleur augmentait de nouveau et si sa ou ses dents devenaient plus sensibles à la pression ou au choc. Je ne l'ai pas encore revue aujourd'hui 20 janvier, c'est-à-dire deux mois après environ.

OBSERVATION VI

(Personnelle)

M. D..., externe des hôpitaux vient le 11 décembre me demander un soulagement et un conseil.

Il se plaint d'avoir en haut et à droite des dents « longues » et d'avoir constamment une douleur pas très vive mais continue qui l'empêche absolument de travailler. Il n'a pas d'exacerbations, pas de sensibilité marquée au chaud, ni au froid.

A l'examen les dents sont absolument saines sauf la dent de sagesse qui a un petit second degré sur la face triturante. Rien aux collets, ni dans les interstices. Un examen minu-

lieux pratiqué après le mien par le D^r Tellier permet d'écarter toute conjecture de carie.

Cependant les dents de six ans et de douze ans sont notablement sensibles à la percussion et à la pression.

Une fois de plus l'histoire du début des accidents nous conduit au diagnostic de sinusite aiguë qui s'est trouvé vérifié.

Le 7 décembre, cela a débuté par un mal de dents insignifiant, par un agacement pénible.

Le lendemain, au réveil, M. D... constatait qu'un abondant muco-pus s'écoulait par la narine droite. Il l'attribua à un coryza banal. Mais il n'avait pas de larmoiement, de céphalée, de gêne respiratoire marquée. En même temps, le mal de dents était devenu plus violent et la région molaire droite était tuméfiée et douloureuse.

Le 10 et 11 décembre, exagération de tous les symptômes. L'écoulement est très abondant et les douleurs sont insupportables.

C'est le 11 que j'ai pratiqué mon examen.

J'envoie M. D... à mon ami Vernet, interne de M. le Professeur Collet, afin qu'il pratique un examen des cavités sinusiennes. Il ne peut le rencontrer dans son service. Mais parvient par des moyens de fortune à faire examiner à la lampe ses sinus. On constate une opacité très nette de tout le côté droit avec disparition du croissant sous-orbitaire (signe de Heryng). Le signe de Garel est également très net, si net qu'il est signalé spontanément par le patient qui l'ignore.

Je revois M. D... le 14 décembre. A ce moment, les phénomènes douloureux sont en voie de regression. Mais la sensibilité au choc des deux grosses molaires est toujours marquée et la tuméfaction malaire est plus nette. L'écoulement nasal est un peu moindre.

Le malade s'est fait des pulvérisations mentholées et des fumigations. Il a constaté un certain soulagement consécutif.

Là encore il n'est pas douteux que la sinusite seule est en cause. L'inflammation des sinus s'est manifestée d'abord par l'odontalgie avant qu'il y ait suppuration. Il y a eu seulement

une névrite légère et de la périodontite. Dans cette observation il n'y a aucun signe de pu'pité. La sinusite elle-même est beaucoup moins grave que dans l'observation précédente.

OBSERVATION VII

(D^r J. TELLER)

Au commencement du mois de janvier dernier, Mme F... vient me consulter pour d'atroces douleurs dentaires qu'elle ressent depuis deux jours. Elle a commencé par percevoir une vive sensibilité au chaud et au froid de la région molaire supérieure gauche, puis la nuit suivante, une heure environ après s'être couchée la douleur s'exacerba subitement au point de devenir insupportable. « Il me semblait, dit-elle, qu'à chaque instant j'allais m'évanouir tant je souffrais ». Elle ne put dormir. La nuit suivante se passa identiquement et c'est ainsi qu'elle se décida à venir me demander un soulagement.

A l'examen, on est immédiatement frappé du remarquable état de la denture. Pas une seule dent n'est cariée, ni obturée. Une seule petite molaire supérieure droite a été enlevée parce qu'elle était atteinte de périodontite à la suite d'une obturation. Aucune tache, dents d'un magnifique éclat. Mais il y a sensibilité marquée à la percussion verticale de la dent de 12 ans et de la dent de 6 ans en haut et à gauche, et une sensibilité moins marquée de la deuxième petite molaire. De plus, la pression de la région malaire est douloureuse.

Il faut penser à la sinusite. Dans les antécédents, Mme F... a eu il y a un an une affection nasale qui paraît bien être une sinusite. A cette époque, elle mouchait du pus en assez grande abondance. Puis elle était parfaitement guérie. Il y a quinze jours environ, Mme F... eut une grippe légère avec un fort coryza et alors que celui-ci avait presque terminé son évolution, au bout de cinq ou six jours, elle se mit à moucher par

la narine gauche, un abondant mélange de pus séreux et de sang ; en même temps, elle sentait sa joue tendue et tuméfiée.

Le diagnostic était fait. Néanmoins pour avoir des signes de certitude, je pratiquai immédiatement un examen en chambre noire. Les signes classiques étaient d'une remarquable netteté, en particulier celui d'Heryng et celui de Garel.

Selon la conduite à suivre en pareil cas, je prescrivis l'aspirine et les pulvérisations nasales antiseptiques et je pus garantir à la malade, si elle ressentait de nouvelles souffrances, une amélioration importante et définitive dans quelques jours. C'est en effet ce qui se produisit et huit jours après je la revis presque guérie (ce cas eut une évolution particulièrement rapide). Elle n'avait plus de sensibilité aux agents thermiques ; la douleur malaire avait notablement décréu ; elle ne mouchait plus de sang. Les grosses molaires étaient encore légèrement sensibles à la percussion.

Elle est actuellement tout à fait guérie.

L'on voit que, dans ces observations, nous sommes en présence d'une odontalgie d'un caractère particulier liée à l'existence d'une sinusite aiguë d'origine nasale. Rien de semblable aux douleurs dentaires du coryza qui sont diffuses, non localisées. Ici la symptomatologie est toute différente. Les caractères de la douleur sont extrêmement remarquables surtout dans les observations II, III, IV et VII. Elle est spontanée et continue avec des crises provoquées (par la chaleur, le froid, le décubitus, la mastication), d'une violence telle que les infortunés malades réclament une intervention immédiate et énergique. Ces exacerbations sont souvent nocturnes.

Deuxième fait sur lequel il convient d'insister : la douleur est le plus souvent localisée à un groupe

de dents et quelquefois, quoique plus rarement, à une dent de ce groupe et il faut signaler en passant que le groupe dentaire intéressé est, au moins, dans toutes nos observations, justement celui qui est généralement en rapport avec le plancher du sinus.

En résumé : 1° Sensation de dent longue. Douleur spontanée sourde et continue. Sensibilité au choc et à la pression.

Donc *périodontite*.

2° Crises douloureuses violentes provoquées par le chaud ou le froid, par le décubitus, par la mastication.

Donc *pulpite congestive*.

Nous verrons plus loin que l'on peut ajouter à ce syndrome douloureux complexe des douleurs névralgiques dues à la névrite des rameaux nerveux dentaires.

Il manque, à vrai dire, à ces observations pour être complètes, l'examen des réactions électriques de la pulpe. Si les résultats s'en trouvaient concordants avec les constatations cliniques, les faits seraient une base inattaquable où échafauder les considérations suivantes.

Rappelons en quelques mots la question de l'électro-diagnostic des pulpites destiné dans l'avenir à prendre une grande extension pratique.

C'est en 1900 que les Allemands cherchèrent les premiers à utiliser le courant électrique pour faire le diagnostic des pulpites (les autres moyens d'investigation tels que l'examen thermométrique de Walkhoff et la formaline titrée de Preiswerk s'étant

révélés insuffisants en certains cas). L'on se sert d'une bobine graduée et d'un courant d'intensité très faible (un volt).

Si l'on agit sur une dent normale, le curseur de la bobine étant à 0, le patient ne perçoit rien ; si l'on introduit deux ou trois millimètres, il sent le courant ; c'est le *seuil d'excitation de Frohman* ; si l'on augmente encore l'intensité en avançant le curseur d'une nouvelle quantité, on obtient une réaction douloureuse pour une longueur déterminée : c'est le *seuil de douleur*. La différence entre les deux seuils n'est pas constante, mais essentiellement variable avec les individus. Il faut donc, avant toute autre chose, faire l'examen systématique d'une dent saine pour déterminer l'intensité adéquate aux seuils propres du patient.

Ceci fait, on passe à l'examen de la dent ou des dents à examiner. Admettons que chez la personne dont nous supposons pratiquer l'examen, le seuil d'excitation correspond à 2 millimètres de bobine ; le seuil de douleur est plus ou moins inférieur à la normale et se rapproche plus ou moins du seuil d'excitation. Il y a pulpite et, selon l'importance du déplacement la pulpite est congestive, aiguë partielle, aiguë totale.

Si l'on a affaire à une pulpite purulente, le seuil d'excitation sera retardé de plus en plus à mesure que les lésions seront plus avancées et, si la pulpe est entièrement détruite, il faudra l'introduction de tout le courant pour avoir une réaction, qui ne sera due encore qu'à la sensibilité propre du périodonte.

En même temps le seuil de douleur se rapproche de plus en plus du seuil d'excitation jusqu'à se confondre entièrement avec lui dans le cas de pulpe morte.

Cavalié a particulièrement bien étudié ce mode d'investigation et, après de nombreuses épreuves personnelles, il est arrivé aux conclusions suivantes exposées en 1908 à la Section d'Odontologie du Congrès de Clermont-Ferrand :

1° Dans les cas de pulpite sans altération de tissus :

a) Le seuil de douleur se rapproche beaucoup du seuil d'excitation et est inférieur à la normale, le seuil d'excitation étant lui-même normal.

b) La douleur cesse immédiatement ou presque immédiatement après le passage du courant.

2° Dans les cas d'altération du tissu pulpaire :

a) Le seuil de douleur se confond avec le seuil d'excitation, qui lui-même se trouve retardé d'autant plus que l'altération est plus profonde.

b) La douleur persiste plus ou moins longtemps mais toujours au moins quelques heures, parfois jusqu'à 48 heures après l'investigation.

L'on voit immédiatement de quelle valeur serait ce mode d'exploration dans les cas cliniques qui nous occupent. Nous supposons, déduction logique des caractères de la douleur, que nous avons pulpite congestive ; mais l'électro-diagnostic nous en aurait fourni la preuve évidente. D'autre part, nos observations se terminent toutes de la manière la

plus heureuse par la guérison spontanée. Mais de quel secours nous serait la bobine d'induction si les douleurs se prolongeaient au point de nous faire croire à une pulpite suppurée. Nous aurions, à son défaut, la seule ressource de la trépanation exploratrice que plusieurs dentistes ont dû employer dans des cas analogues (Blatter et Sauvez, par exemple). Or, on ne peut qualifier de procédé de choix celui qui vous expose à mutiler une dent saine, qui, sans intervention, eut conservé une vitalité entière.

C'est ainsi que dans Frey et Lemerle, nous lisons ceci : « Le diagnostic des mortifications pulpaire avec intégrité coronaire est facile lorsqu'il y a coloration anormale et opacité à l'éclairage ».

« Lorsque ces signes manquent, la recherche de la dent atteinte devient beaucoup plus difficile.

« Il faudra pratiquer la trépanation exploratrice au niveau de plusieurs dents avant de trouver l'anesthésie dentinaire » (1).

L'on avouera que ce n'est là qu'un pis-aller.

Par l'examen électrique au contraire, en supposant qu'un heureux hasard amène à notre cabinet un cas favorable, on pourrait suivre les progrès de la lésion et intervenir par la trépanation au moment de choix, lorsque toute guérison spontanée serait devenue illusoire et avant qu'une abondante suppuration du périodonte ait pu amener un empyème du sinus.

(1) Frey et Lemerle. *Pathologie des dents et de la bouche*, 3^e édition. Page 140.

Malheureusement cela nécessite un matériel un peu compliqué et délicat qui n'est pas encore couramment utilisé dans la pratique. Il le sera sans doute dans un avenir très prochain, l'évolution de la dentisterie opératoire nous conduisant de plus en plus vers les traitements conservateurs.

HISTORIQUE

Sorlin d'Origny dans sa thèse, cite un mémoire de Jourdain (1760), dans lequel l'auteur admet le premier, semble-t-il, la possibilité du retentissement des affections du sinus sur les dents. Après une longue observation, où se trouve décrite une sinusite chronique avec écoulement purulent par la racine d'une petite molaire, Jourdain fait des réflexions dont certaines (intéressantes seulement au point de vue historique) répondent aux idées générales de la pathologie de l'époque, mais dont d'autres par contre témoignent d'un esprit sagace :

« Des deux dents cariées, dit-il, il n'y en a qu'une qui ait donné des signes de la maladie parce que sûrement le dépôt se sera plus incliné de ce côté-là que de celui de la canine. Au surplus, par la disposition des trois racines de la dent, le cordon dentaire étant jeté plus aisément du côté du sinus, cette disposition aura facilité à l'humeur viciée le moyen de le ron-

ger et de le détruire dans quelques-unes de ses parties » (1).

Du reste, on peut ajouter que, la racine de la canine se trouvant rarement en contact direct avec le plancher du sinus, il est naturel que la molaire se soit trouvée contaminée de préférence.

Depuis ce lointain travail jusqu'en 1904, aucune recherche ne fut faite, ni aucune observation publiée se rapportant à des cas analogues.

Cependant les ouvrages de pathologie interne signalent l'existence des douleurs dentaires dans le coryza. C'est ainsi que dans le traité de M. le Professeur Collet (2), on lit que dans le coryza intense « les dents elles-mêmes sont douloureuses, il semble au malade qu'elles sont soulevées dans leurs alvéoles » (3).

(1) Jourdain. Traité des dépôts dans le sinus maxillaire. Paris 1760, p. 51-56.

(2) Collet. Précis des maladies de l'appareil respiratoire, 1914.

(3) Alors que la rédaction de notre ouvrage était terminée nous avons eu l'occasion d'observer un cas assez remarquable de cette sensibilité diffuse des dents au cours du coryza aigu. Dans ce cas, la sécrétion muqueuse était particulièrement abondante. En frappant verticalement la couronne des dents on obtenait les résultats suivants : sensibilité assez marquée au niveau des deux grosses molaires, moins marquée pour la deuxième petite molaire, encore moins marquée pour la première petite molaire, nulle pour les autres dents et ceci aussi bien du côté droit que du côté gauche. Ceci se voit assez souvent, mais il est permis de noter en passant que seules étaient sensibles les dents dont les racines se trouvent normalement en rapport avec le plancher du sinus.

D'autre part, quelques communications furent faites sur des accidents dentaires ou sinusiens consécutifs à la grippe.

Ewald avait signalé à la Société de Médecine de Berlin le cas d'un médecin, qui, ayant eu à la suite d'une grippe, une névralgie du trijumeau et un empyème du sinus, mourut d'une méningite de la base. La névralgie était-elle d'origine dentaire ? Avait-on affaire à une mortification pulpaire avec périodontite et empyème du sinus après abcès alvéolaire ? Nous ne le savons pas.

Amoëdo, dans sa thèse (1898) dit que « la présence dans la bouche de dents à pulpe morte n'est pas une condition *sine qua non* de la production d'une sinusite. Celle-ci peut survenir sans lésion dentaire d'aucune sorte (1), et il cite une observation du docteur Nattier dans laquelle une jeune fille, ayant, après une grippe, été atteinte de sinusite maxillaire double, se trouvait néanmoins avoir toutes les dents très saines. Depuis cette époque la notion des sinusites d'origine nasale sans aucune lésion dentaire est devenue banale et même il nous semble que l'on a plus fréquemment l'occasion de faire remonter l'origine d'une sinusite à la grippe, qu'à une lésion dentaire seule responsable.

Amoëdo rapportait deux observations personnelles « d'infections dentaires survenues au cours de la grippe ».

(1) Amoëdo. L'art dentaire en médecine légale. Paris, 1898. P. 204.

La première est celle d'un enfant de 7 ans qui présenta une suppuration des ganglions sous-maxillaires droits au cours d'une grippe.

« Nous ne doutons pas, dit l'auteur, que la porte d'entrée de l'infection ganglionnaire ne soit la deuxième molaire inférieure droite dont la pulpe était morte et infectée ». Mais la dent avait-elle une carie pénétrante ou avait-on affaire à une mortification sans carie dentaire qui seule nous intéresse ?

Le second cas se rapporte à une malade de 50 ans, qui présenta à la suite d'une grippe un abcès alvéolo-dentaire autour de l'incisive centrale supérieure gauche. « Cette dent avait sa pulpe morte non traitée ».

Dans ce même ouvrage est relatée une observation de notre Maître, le Docteur Rodier de Paris. Il s'agit d'un malade, qui, toujours consécutivement à la grippe, présenta un abcès accompagné de nécrose de la première molaire supérieure gauche. La dent fut extraite. Mais quelque temps après, le patient revint se plaignant de la dent voisine, qui fut extraite à son tour, et ainsi de proche en proche fut pratiquée l'extraction de toutes les dents supérieures jusqu'à ce que le D^r Rodier se fut décidé à enlever préventivement l'incisive latérale droite qui était encore saine. La propagation infectieuse s'arrêta alors.

En étudiant ce cas, nous nous demandons si le malade n'avait pas présenté de signe discrets de sinusite maxillaire gauche et si, par le mécanisme que nous envisagerons tout à l'heure, l'infection n'avait

pas envahi les alvéoles et les pulpes de l'hémi-mâchoire correspondante. L'arrêt de la propagation infectieuse après la dernière extraction ne serait-il pas dû dans ce cas à une coïncidence et ne se serait-il pas produit spontanément.

En 1901, le D^r Chompret présenta à la Société de Stomatologie deux observations de mortifications pulpaire post-grippales. Il s'agit là de dents de la mâchoire inférieure, qui, à ce titre, nous intéressent moins. Nous citons néanmoins cette communication parce qu'elle contient une discussion pathogénique intéressante sur laquelle nous reviendrons.

Enfin, en 1904, nous arrivons à la thèse de Sorlin d'Origny. Celui-ci formule à la fin de son travail des conclusions très nettes. L'inflammation du sinus peut atteindre les cordons dentaires, le plexus dentaire et provoquer en définitive la mortification pulpaire. C'est la première étude sérieuse de la question.

Jusque là l'odontalgie liée au coryza était considérée uniquement comme un phénomène névralgique et l'on n'avait pas pensé qu'il pouvait y avoir réaction inflammatoire des tissus péri et intra-dentaires.

Encore Sorlin n'a-t-il observé que la terminaison des accidents. Ses observations et celles que je cite se complètent heureusement. En effet, il a vu ses malades alors que la désintégration pulpaire était un fait accompli, et par conséquent à un moment où seules pouvaient se manifester des douleurs de périodontite. Au contraire, nos observations portent

sur des cas divers à des stades variables de l'inflammation de la région alvéolo-dentaire. C'est ainsi que dans l'observation I nous avons surtout de la périodontite inflammatoire et une atteinte pulpaire très légère. Dans les observations II, III, IV, VI, nous avons périodontite inflammatoire et pulpite aiguë congestive. Dans l'observation V il y a périodontite légère et pulpite légère. Tous ces cas ont évolué vers la guérison. Il est infiniment probable que les malades de Sorlin ont présenté au début des symptômes douloureux semblables. Mais au moment où ils furent vus par le praticien la pulpe était morte, l'évolution avait été moins favorable et l'on avait alors une périodontite secondaire due à la nécrose de la pulpe.

J'aurais souhaité, avant de présenter ce travail, avoir la chance d'observer un cas, qui, semblable en tous points aux précédents, se serait terminé sous mes yeux par la mortification pulpaire. J'ai le ferme espoir que le fait se produira et me fournira dans la suite l'occasion de revenir sur la question. Peut-être les sinusites, qui furent cause des odontalgies que nous avons décrites, étaient elles elles-mêmes trop bénignes pour entraîner des complications dentaires avec lésions permanentes. Il se peut qu'il se produise une évolution parallèle. De fait les affections du sinus, qui, dans les cas étudiés par Sorlin, amenèrent la mortification de la pulpe, paraissent avoir été beaucoup plus graves.

Voici du reste les observations capitales de Sorlin:

L'OBSERVATION I est extraite d'une étude du D^r Parinaud sur les « Suppurations de la paupière inférieure et de la région du sac lacrymal d'origine dentaire », publiée dans le *Progrès Dentaire* en 1880 :

Mal..., 27 ans, gardien de la paix, se présente à mon dispensaire le 23 juin 1879 pour se faire traiter d'une affection que plusieurs médecins lui ont dit être une fistule lacrymale. Le malade donne les renseignements sur les débuts des accidents.

Dans les premiers jours du mois de mars, léger mal de dents accompagné de fluxion à droite. Huit jours après les douleurs deviennent intenses et la tuméfaction de la joue est plus prononcée. A la suite d'un écoulement de pus par le nez, la fluxion disparaît.

Le 22 mars. Nouvelles douleurs dans la même région, nouvelle fluxion beaucoup plus forte, perte d'appétit, grande prostration avec fièvre. Après une huitaine de jours ouverture d'un abcès au niveau de la première molaire. L'écoulement de pus par le nez persiste. La fluxion et les douleurs cessent de nouveau.

Vers la fin d'avril. Les accidents aigus se reproduisent un peu modifiés. La joue est encore tuméfiée, mais les douleurs sont moins vives et n'ont pas les caractères de névralgie dentaire comme dans les premiers accès. Huit jours après formation d'un abcès près du grand angle de l'œil ; son ouverture laisse un orifice pustuleux. Le pus s'écoulait alors par les trois ouvertures : cutanée, nasale et alvéolaire, mais la fistule gingivale ne tarda pas à se tarir.

Le 23 juin. Je constate l'état suivant : ouverture fistuleuse entourée d'un léger bourrelet charnu au niveau du grand angle de l'œil droit à un centimètre environ au-dessous du point lacrymal inférieur.

La tuméfaction des tissus environnants est un peu plus considérable que dans une fistule lacrymale ordinaire, mais elle

ne s'étend pas dans la fosse canine et reste limitée au pourtour de l'orifice fistuleux. Le malade n'a jamais éprouvé de larmolement.

Une injection pratiquée par les points lacrymaux revient entièrement par le nez, mêlée d'un peu de pus, mais nullement par l'orifice fistuleux.

Poussée par cet orifice, l'injection revient également par le nez avec une grande quantité de pus.

L'exploration avec le stylet ne laisse aucun doute sur la communication de la fistule avec le sinus maxillaire. La communication avec les fosses nasales par l'antre d'Highmore rendue manifeste par les injections, est encore démontrée par ce fait que le malade, en faisant un effort, provoque l'écoulement du pus par l'ouverture cutanée.

La présence d'une petite quantité de pus, mêlé au liquide de l'injection pratiquée aux points lacrymaux, tient au voisinage de l'orifice inférieur du canal nasal avec l'ouverture du sinus, et ne suppose nullement que les voies lacrymales soient intéressées. L'injection revient limpide, si l'on a eu soin de déterger préalablement les fosses nasales.

L'exploration de la bouche permet de découvrir un petit orifice fistuleux de la gencive, au niveau de la première molaire, qui présente la coloration bleuâtre des caries profondes. Depuis quelque temps, il ne s'écoule plus de pus par cette fistule, le malade du moins n'en est pas incommodé et n'est préoccupé que de l'écoulement nasal. Une injection poussée par cette fistule alvéolaire, revient en partie par l'orifice cutané situé au niveau du sac lacrymal, en partie par les fosses nasales.

Les communications, par l'intermédiaire du sinus, des trois ouvertures cutanée, nasale et alvéolaire, l'intégrité des voies et l'origine dentaire des accidents se trouvaient ainsi parfaitement établies.

Le traitement a consisté, outre l'avulsion de la dent malade, en injections fréquentes, pratiquées avec une solution alcoolique ou phéniquée.

Pendant un mois l'amélioration a été peu prononcée, mais après l'issue d'une esquille par les fosses nasales, elle a été très rapide et la guérison a été complète deux mois après le début du traitement.

Contrairement à l'opinion de l'auteur, Sorlin ne pense pas (à juste titre semble-t-il) que l'origine dentaire des accidents est parfaitement établie. Il imagine au contraire que ces accidents auraient été dus à une inflammation du sinus ayant atteint la dent en même temps que les voies lacrymales.

« Il faudrait savoir, dit-il, si cette dent malade était déjà bleuâtre dans les premiers jours de mars ; si l'y avait un abcès dans l'alvéole de cette dent ; si, après l'extraction, l'alvéole communiquait avec le sinus et même avec la fistule gingivale ; si une injection poussée dans cette fistule serait revenue par l'alvéole et non plus par le nez ».

Cette observation est un exemple typique de cas nombreux, où, étant donné un certain désordre pathologique, coïncidant avec une dent mortifiée ou douloureuse, on accuse la dent d'être le facteur déterminant systématiquement et sans recours.

L'OBSERVATION III de Sorlin, prise dans sa propre clientèle, est plus intéressante :

Mlle X..., âgée d'une trentaine d'années, bonne constitution, née dans le Tyrol ; sœur converse chargée de la blanchisserie dans un pensionnat.

Vers la fin de février, à l'époque où je venais d'obturer deux petites molaires du bas, à gauche et où j'avais pu constater que toutes les autres molaires étaient en parfait état, la sœur prit froid dans la buanderie et eut un fort coryza avec

céphalée et douleurs au-dessus de la racine du nez. Après une dizaine de jours, tout s'amenda, mais vingt-quatre heures après, elle se plaignit d'une légère tension de la joue droite et de larmolement de l'œil droit. Elle alla consulter le D^r Edwin van Millingen qui diganostiqua une dacryo-cystite et fit le cathéterisme ; le même jour je revis la sœur qui accompagnait chez moi plusieurs élèves du pensionnat.

Le 20 mars, elle revint me trouver et me montra deux petites molaires du haut à droite qui, disait-elle, semblaient allongées et lui rendaient la mastication pénible. Extérieurement ces dents n'avaient rien, pas de sensibilité anormale au chaud, au froid, pas de douleur à la percussion horizontale, mais la percussion verticale sur la face masticante éveille une douleur vive ; cette douleur s'exagérait quand la malade fermant la bouche, amenait ses deux petites molaires en contact avec le manche d'un outil posé sur les faces masticantes des dents inférieures correspondantes. Je renvoyai la malade en lui disant que je n'avais rien à faire et que cela provenait probablement de son affection lacrymale.

Dans les premiers jours de mai, les voies lacrymales n'étaient pas redevenues normales ; la mastication était presque impossible à droite, deux grosses molaires étant devenues sensibles à la pression, les deux prémolaires douloureuses au chaud, la première plus que la seconde, bien que, toutes deux, sans aucune tache de carie ; cependant la couleur n'était plus normale, la première surtout était presque décolorée et ressemblait à ces dents arrachées depuis quelques mois ; comme elle était très sensible au chaud et que la douleur persistait assez longtemps, je forai l'une des faces à la main et non au tour pour mieux apprécier le degré de résistance de l'émail et de la dentine ; celle-ci était devenue pulvérulente comme de la craie et des fragments enlevés à l'excavateur s'écrasaient facilement sur l'ongle en une poussière amorphe. Je trouvai une pulpe en état de putréfaction et émettant des gaz que leur odeur spéciale suffisait à déceler.

Extraction de la pulpe, nettoyage des deux canaux radicu-

lares et pansement à l'iodoforme commariné et au benjoin.

Le Dr Edwin van Millingen, prévenu le jour même d'une affection probable du sinus voulut bien faire le lendemain 4 mai un cathéterisme de l'ostium.

Le 10 mai, la malade revient pour le pansement de sa première petite molaire supérieure. La sensibilité au chaud a disparu de toutes les dents du haut, ainsi que la douleur à la pression. L'écoulement des larmes paraît se faire plus normalement.

Un crin de Florence iodoformé est introduit dans chacun des canaux radiculaires de la première petite molaire, la cavité pulpaire et le reste de la dent sont obturés à la pâte de Hill.

Un mois après, tous les symptômes morbides ayant disparu, la dent est aurifiée.

Cette observation est la seule qui présente l'évolution complète des complications dentaires d'une sinusite depuis le coryza grippal jusqu'à la mortification pulpaire. L'étude clinique de l'odontalgie du début a été insuffisamment poussée. Mais il s'agit bien là d'un cas typique. Peut-être si Sorlin d'Origny avait eu plus tôt l'attention attirée du côté du sinus, aurait-il conseillé le 20 mars le cathéterisme de l'ostium qui eût pu sauver la première prémolaire de la même façon qu'il sauva la seconde au commencement de mai.

En 1905, le Dr Maurice Roy, de Paris, faisait à la Société d'Odontologie une communication sur quelques observations qu'il avait faites de « *pseudo-odontalgies grippales* ». Il compléta cette communication par une seconde en 1907 dans laquelle il préci-

sait la symptomatologie de ces pseudo-odontalgies. Voici le résumé de ses observations : (1).

« Dans tous les cas que j'ai observés il s'agissait d'une localisation très nette, *simulant une odontalgie à siège précis* et intéressante par la constance des symptômes observés chez mes différents malades.

« Invariablement les malades se présentaient en se plaignant de douleurs très violentes localisées dans les grosses molaires supérieures de l'un ou de l'autre côté. Ces douleurs peu influencées par les impressions thermiques et la mastication, affectaient le type continu et étaient assez semblables à celles qui accompagnent la formation d'un abcès alvéolaire. Dans tous les cas que j'ai observés, il s'agissait de malades dont toutes les dents, du côté incriminé à la mâchoire supérieure aussi bien qu'à l'inférieure, étaient exemptes de caries ou avaient de petites caries du second degré obturées depuis longtemps.

« Aucune de ces dents ne présentait à l'inspection la plus minutieuse, le moindre signe suspect.

« Néanmoins, on constatait une légère sensibilité à la percussion de bas en haut des grosses molaires supérieures, sensibilité quelquefois un peu plus accentuée dans l'une d'elles, que le malade accusait souvent d'une façon plus précise d'être la cause de ses douleurs.

(1) Odontologie. D^r M. Roy. Pseudo-odontalgies grippales, 1905. Tome II. Page 20.

« La coloration et la consistance de la gencive étaient normales ; on constatait cependant un peu de sensibilité lorsqu'on exerçait une pression dans le sillon vestibulaire au niveau de la tubérosité maxillaire.

« En présence de ces signes, il était difficile d'incriminer les dents, d'autant que rien ne militait en faveur de la calcification pulpaire, à laquelle on doit toujours songer en pareil cas. Aussi fallait-il tourner mes investigations d'un autre côté et tous ces malades, questionnés au sujet d'une grippe antérieure, m'apprenaient qu'effectivement ils venaient d'être grippés et avaient encore un peu de coryza.

« Il s'agissait évidemment de douleurs névralgiques dans l'origine desquelles les dents n'étaient pour rien et dont la cause devait être attribuée à une sinusite maxillaire d'origine grippale, ce qui était encore confirmé par de la sensibilité à la pression au niveau des trous sous-orbitaires à l'exclusion des autres points d'émergence du trijumeau ».

Au cours de la discussion qui suivit cette communication, quelques confrères apportèrent la contribution de cas nouveaux, entre autres Blatter et Sauvez.

Observation de Blatter. — Je reçus cet hiver la visite d'un confrère qui souffrait d'odontalgie du maxillaire supérieur gauche. Il localisait assez mal le siège de la douleur ; il me fit observer qu'il était en pleine évolution de grippe avec rhinorrhée verdâtre gauche.

J'examinai les trois molaires supérieures gauches ; elles étaient toutes sensibles à la percussion, la muqueuse gingivo-buccale était légèrement hyperhémisée. La molaire de douze ans présentait une arthrite alvéolo-dentaire plus accusée que les deux dents voisines. Cette molaire obturée à l'amalgame présentait une coloration grisâtre ; je crus à une mortification pulpaire. Je pratiquai la désobturation ; je constatai alors une sensibilité des plus marquées avec réaction de l'organe central contre les agents thermiques. Je fis une obturation à la gutta ; tout rentra dans l'ordre ; la grippe disparut ; la rhinorrhée cessa. J'obturai la dent. A partir de ce jour, mon confrère déclara n'avoir plus ressenti aucune douleur ».

Observation de Sauvez. — Il s'agit d'une malade atteinte de grippe et alitée, auprès de laquelle je fus appelé ; elle souffrait d'une violente douleur dentaire au niveau du maxillaire supérieur droit.

Je constatai la présence d'un bridge parfaitement construit. Il manquait une deuxième grosse molaire et une deuxième petite molaire. Il restait donc la dent de sagesse, la première grosse molaire et la première petite molaire. Le dentiste avait fait une couronne sur la dent de sagesse, une deuxième sur la grosse molaire et une troisième sur la petite molaire. Un pont les réunissait. La malade accusait de fortes douleurs au niveau de la dent de sagesse surtout à la percussion. La première molaire était également sensible à la percussion. Ma première inten-

tion fut d'enlever le bridge pensant à l'infection radiculaire de la dent de sagesse. Mais, après examen très minutieux de toute la région, je conclus, comme diagnostic, étant donné que la malade était en pleine période de grippe, qu'elle devait faire de la sinusite grippale.

Afin d'établir un diagnostic ferme, je pratiquai avec le tour un pertuis explorateur dans la dent de sagesse ; je pus constater une sensibilité dentinaire très nette à la sonde et au froid. Ainsi j'avais la certitude que la dent de sagesse était saine et exempte d'infection. Quinze jours après cette petite intervention, j'aurifiais la dent qui ne présentait aucun signe d'arthrite alvéolo-dentaire. Les douleurs avaient cessé.

Pour conclure, il s'agissait d'un cas absolument analogue à ceux publiés par M. Roy : Odontalgie consécutive à une sinusite grippale.

Remarquons en passant que cette observation, de même que la précédente, est un exemple de l'utilité de l'électro-diagnostic qui eut évité ces explorations par forage de la dentine et les aurifications consécutives.

Enfin, en 1913, parut dans la *Revue trimestrielle Suisse d'Odontologie* et dans la *Province dentaire* une étude de mon Maître, le docteur Julien Tellier, contenant les trois premières observations que j'ai reproduites plus haut. Dans cet article se trouvent savamment résumées et exposées les données essentielles de ce modeste travail et c'est là que j'ai pris l'idée et le plan de ma thèse.

Je place chronologiquement cette publication la dernière en date. Je fais cependant remarquer que la première observation qui y est contenue date de 1904, année même de la thèse de Sorlin-d'Origny. Celle-ci n'était encore pas connue de M. J. Tellier, qui la découvrit justement au cours de ses recherches bibliographiques quand il se fut décidé à publier ses observations.

Tels sont, je crois, tous les cas publiés d'odontalgie grippale. Hugenschmidt, Lévêque ont étudié diverses complications buccales de la grippe. Gross a publié dans l'*Odontologie* une observation intéressante de mortifications pulpaire multiples consécutives à la fièvre typhoïde, qu'il faut rapprocher de celles de Chompret dont il a été question. Il est probable qu'un grand nombre de praticiens ont observé des faits analogues, mais peut-être n'ont-ils pas toujours saisi et vérifié le rôle joué par la sinusite dans ces accidents et les ont-ils le plus souvent attribués à des névralgies banales.

RÉSUMÉ ANATOMIQUE

Avant d'aborder avec attention l'examen du mécanisme pathogénique de ces phénomènes douloureux, il est indispensable de rappeler quelques notions anatomiques de nature à éclaircir la discussion. Malheureusement cette région d'anatomie topographique n'est pas étudiée avec une précision aussi parfaite que beaucoup d'autres pourtant tout aussi délicates.

Rappelons que la partie la plus déclive du plancher du sinus est une gouttière longitudinale qui se dirige de la première petite molaire à la dent de sagesse. Ceci est la disposition la plus fréquente pour Dieulafé et Herpin. D'après Zuckerkandl, dans la moitié des cas environ la racine de la première petite molaire est aussi en contact avec le plancher. Pour la canine, c'est exceptionnel.

L'extrémité apicale des racines est généralement séparée du sinus par une épaisseur d'os spongieux

de 3 à 4 millimètres et souvent à chaque racine répond une saillie du plancher du sinus, qui présente ainsi une rangée de boursoufflures correspondant à chaque racine.

On a signalé cependant maintes fois (Diemberbreck, Hyrtl, Scëmmering, Tomes, Velpeau, Pietkiewicz), que la lamelle osseuse qui forme le cloisonnement séparant l'alvéole du sinus était réduite à une mince pellicule ou même que, celles-ci n'existant pas du tout, les racines se trouvaient être directement recouvertes par la muqueuse sinusienne. Des racines ont été ainsi refoulées dans le sinus en cours d'extractions difficiles.

Ces faits sont formellement contestés par Sorlin d'Origny, qui prétend que, dans toutes les observations de ce genre la paroi se trouve préalablement amincie par un kyste paradentaire ou une sinusite et que la racine pénètre simplement dans une cavité kystique en communication effective ou virtuelle avec le sinus : « Il faudrait savoir, dit-il, si cette disposition anatomique se retrouve chez des sujets qui n'ont eu ni kyste paradentaire, ni sinusite maxillaire » (1). Lui-même cite un cas personnel, dans lequel, une racine, au cours d'une tentative d'extraction, ayant été refoulée dans le sinus, l'existence d'un kyste était d'autre part évidente. La conclusion XI de sa thèse est ainsi rédigée (2) : « Un certain nombre d'observations anciennes de sinus ouvert à

(1) Sorlin d'Origny. Thèse Paris, 1904. Page 10.

(2) Sorlin d'Origny. Thèse Paris, 1904. Page 107.

la suite d'extraction ne sont que des cas de kyste paradentaire qui avait refoulé ou défoncé la paroi du sinus.

M. le Professeur Testut admet dans son traité que les racines « dans certains cas traversent la paroi inférieure du sinus et sont à nu dans la cavité ». Il est probable qu'il doit en être ainsi, sans toutefois que l'on puisse nier que la présence d'un kyste peut aider à la production des accidents de refoulement des racines au cours d'une extraction.

De cette controverse de peu d'importance une seule chose est à retenir : qu'elle soit produite au cours du développement normal du sinus ou que, au contraire, elle résulte d'une altération pathologique préalable, il n'en est pas moins prouvé par des coupes anatomiques et des clichés radiographiques que cette disposition existe et elle peut être, comme nous le verrons, une des causes de la propagation infectieuse du sinus à la dent.

Le système vasculaire alvéolo-dentaire supérieur est constitué par deux branches de la maxillaire interne : l'artère alvéolaire ou dentaire supérieure qui, par les canaux dentaires postérieurs et supérieurs envoie deux ou trois petits rameaux destinés à la pulpe des molaires, et la sous-orbitaire qui, dans son trajet intra-osseux envoie un rameau dentaire qui descend par le canal dentaire supérieur et antérieur aux incisives et aux canines.

Un peu plus complexe est l'*innervation* de l'appareil dentaire. Au cours de son trajet dans la gouttière sous-orbitaire le nerf maxillaire supérieur

émet plusieurs rameaux dentaires qui donnent aux dents leur sensibilité. Ce sont : à son entrée dans la gouttière, plusieurs filets postérieurs qui, pénétrant dans le maxillaire par les conduits dentaires postérieurs et supérieurs, forment un plexus, qui fournit des filets radiculaires aux grosses et petites molaires ; un rameau moyen, qui se détache au moment où le nerf pénètre dans le canal sous-orbitaire ; il chemine le long de la paroi interne de l'antre et atteint la partie moyenne du plexus ; un rameau antérieur enfin, qui prend naissance dans le canal sous-orbitaire et descend dans un conduit spécial en avant du sinus. Il se jette dans le plexus au niveau des incisives et donne un rameau nasal.

Du plexus rayonnent une foule de filets nerveux qui se rendent soit aux dents, soit au maxillaire, soit au ligament alvéolo-dentaire, aux gencives et à la muqueuse sinusienne.

Le trajet exact des rameaux dentaires depuis leur origine dans le canal sous-orbitaire jusqu'au plexus dentaire, leur rapport avec la muqueuse du sinus sont des plus intéressants à déterminer avec minutie.

Zuckerkandl le premier, grâce à l'emploi judicieux de la méthode des coupes sagittales, a pu étudier avec soin comment se comportaient les nerfs vis-à-vis du maxillaire et de la muqueuse pendant leur trajet. Je reproduis ici, d'après Sorlin, l'extrait de son ouvrage qui nous intéresse le plus directement. Ce sont presque les seules précisions que nous possédions en la matière.

« Les canaux nerveux et vasculaires sont surtout bien marqués sur les parois antérieures et latérales. Sur la paroi antérieure du sinus deux fins canaux partent de la région infra-orbitaire. Ils décrivent un arc, en traversant obliquement la paroi faciale du maxillaire, se dirigeant de la partie supéro-externe vers la paroi inféro-interne.

Un système de canaux semblables (au nombre de deux) de même provenance commence au niveau de la tubérosité maxillaire et de ce point se dirige en avant en suivant le plancher du sinus. Ces canaux conduisent les nerfs dentaires : le canal situé du côté interne sur la paroi faciale du sinus conduit le nerf dentaire antérieur ; le canal situé latéralement, le nerf dentaire médian ; les canaux postérieurs, les nerfs dentaires postérieurs. Les premiers partent du nerf infra-orbitaire, le dernier du tronc principal du deuxième rameau de la cinquième paire.

Les nerfs sont accompagnés par des vaisseaux de même nom, qui correspondent à la région où se distribue l'artère maxillaire interne et ses satellites veineux.

Les parois de ces canaux tournés du côté du sinus ne sont jamais complètes en certains points ; ils se transforment par suite de l'interruption de leur paroi interne en demi-canaux dont la longueur peut atteindre de 12 à 15 millimètres.

Le bourrelet du canal infra-orbitaire, qui fait saillie dans l'antre, est fréquemment déliscent, ce qui permet au nerf d'entrer en contact direct avec les parties molles. Je conserve une préparation sur

laquelle le canal infra-orbitaire et son bourrelet présentaient en cinq points des déhiscences du côté du sinus. De ces lacunes la plus grande avait 5 millimètres de long sur 3 de large ».

Cette disposition est importante, dit Solin d'Origny, au point de vue pratique, parce que les nerfs dentaires se trouvent en contact direct avec le revêtement du sinus maxillaire ; lorsque la muqueuse des sinus est malade, ils souffrent également et peuvent être comprimés par les exsudats des sinus.

Sieur et Jacob, dans les Recherches anatomiques, cliniques et opératoires sur les fosses nasales et leurs sinus, ont consacré à ces rapports et à leurs conséquences quelques lignes seulement qui n'ajoutent rien à ce qui fut déjà dit.

Il résulte d'autre part des travaux récents (1907) d'Escat et Clermont que le nerf dentaire antérieur a des rapports étroits (outre ceux qu'il a avec la muqueuse sinusienne) avec la muqueuse nasale.

Escat, de Toulouse, remarqua fortuitement que, par l'application d'un tampon cocaïné dans les fosses nasales, on obtenait une anesthésie complète des dents sous-jacentes à la fosse nasale anesthésiée. Ayant ensuite fait de nombreuses expériences, il obtint des résultats d'une constance telle qu'il proposa cette méthode comme procédé d'anesthésie des dents antérieures et supérieures.

Sur 46 cas, Escat obtint les résultats suivants :

Dans 37, les 2 incisives et la canine du même côté que la fosse nasale anesthésiée sont complètement insensibles ; la première petite molaire du même

côté et l'incisive centrale du côté opposé sont partiellement anesthésiées.

Dans 8, les 2 incisives et la canine du même côté et les 2 incisives du côté opposé sont complètement anesthésiées et la canine du côté opposé l'est incomplètement. Enfin, dans 1 cas, l'anesthésie est nettement croisée.

Clermont, prosecteur de la Faculté de Toulouse, en présence de ces données expérimentales, fit d'intéressantes recherches anatomiques. Il pratiqua des coupes en série sur des pièces décalcifiées. Il examina ainsi 55 crânes sur lesquels il étudia le trajet du rameau dentaire antérieur. Il arriva aux conclusions suivantes que nous donnons dans toute leur sécheresse :

29 fois le canal dentaire antérieur est un canal complet, mais dans la partie qui longe les fosses nasales, la paroi supérieure est très mince, souvent transparente et il est facile de l'effondrer avec un stylet.

26 fois le canal n'est qu'un sillon couvert par endroits de ponts de substance osseuse, le nerf se trouvant donc en contact direct avec la muqueuse.

Un rameau anastomotique unit le filet radiculaire de la canine et de la première petite molaire, ce qui explique l'anesthésie incomplète de cette dent. Quant à l'anesthésie complète ou incomplète des dents opposées, Escat l'explique par la diffusion de la solution cocaïnée dans l'os spongieux.

L'on voit avec quelle facilité pourront se produire des lésions irritantes du nerf aussi peu protégé. Cela

est de première importance pour expliquer les odontalgies du coryza et de la grippe et certaines mortifications pulpaires des incisives et des canines.

Les points principaux à détacher de ce confus résumé anatomique sont les suivants :

1° Les racines des molaires supérieures sont quelquefois en rapport direct avec la muqueuse du sinus (peut-être cette disposition existe-t-elle justement le plus souvent lorsque, au cours d'une sinusite, surviennent des complications dentaires, car celles-ci ne se produisent pas dans toutes les sinusites. Ce n'est là qu'une hypothèse).

2° Très souvent les rameaux nerveux dentaires ou du moins leurs gâines sont en contact avec la muqueuse du sinus.

3° Les filets nerveux radiculaires et quelques-uns de ceux qui se rendent à la muqueuse du sinus ont une origine commune (plexus dentaire).

4° Le rameau dentaire antérieur est en rapport avec la muqueuse nasale et envoie un filet nasal à cette muqueuse avant de le disperser en filets radiculaires destinés aux dents antérieures.

DISCUSSION DES OBSERVATIONS

ET ESSAI DE PATHOGÉNIE

Eu jetant maintenant un regard d'ensemble sur les diverses observations que nous avons rapportées ou citées, l'on ne peut manquer d'être frappé par la prépondérance marquée de celles qui portent sur les dents de la mâchoire supérieure. A l'exception des deux observations de Chompret et de celle, peu explicite, d'Amoëdo, tous les cas cités ont trait à des dents supérieures et, sauf un cas d'Amoëdo, aux grosses ou petites molaires, qui, seules normalement, ont des rapports directs ou presque par leurs racines avec le plancher du sinus.

D'autre part, il est également remarquable que la grippe (ou du moins les phénomènes morbides divers que l'on groupe communément sous cette dénomination) est une affection, dont les prodromes sont généralement localisés dans l'appareil respira-

toire supérieur. La logique doit conclure à un rapport de cause à effet entre ces deux prolégomènes.

Dans la discussion de la Société d'Odontologie consécutive à la communication de M. Roy, Sauvez déclara avoir observé ces douleurs dentaires dans toutes les sinusites nasales et Roy insista au contraire sur ce qu'il ne les aurait vues que dans les sinusites d'origine grippale. Il me semble que cette distinction est bien subtile et superflue. Où cesse la sinusite simplement nasale ? Où commence la sinusite proprement grippale, étant donné qu'à l'origine de presque toutes les sinusites il y a au moins un coryza ? Celui-ci n'est-il pas en somme une forme atténuée de grippe, une manifestation locale de laquelle ne part point de généralisation ? Le même germe pathogène ne peut-il être souvent en cause ? La grippe est-elle actuellement une entité morbide suffisamment définie au moins dans la pratique courante ? Autant de questions sans réponses précises.

Il faudrait, pour que l'on pût conclure, que les choses se passent ainsi que, chaque fois que l'on aurait des odontalgies, on se trouverait d'autre part en présence d'une sinusite accompagnant un état morbide grave avec courbe thermique typique (V. grippal de P. Teissier, considéré comme pathognomonique). Mais, nous l'avons vu, il n'en est rien. L'on voit intervenir depuis le coryza banal jusqu'à la grippe vraie. La deuxième observation de Sorlin d'Origny, dans laquelle l'odontalgie aboutit pourtant à la mortification pulpaire, débute par un fort coryza avec céphalée ; d'autre part, le cas de Sauvez comporte

une grippe assez grave, qui ne s'accompagne en définitive que d'une odontalgie peu tenace ayant rapidement évoluée vers la guérison.

Par conséquent, quoique l'on puisse supposer, s'appuyant sur la pathologie générale, que le degré de virulence de l'agent pathogène intervient dans le développement et l'évolution des lésions, il ne semble pas y avoir de parallélisme entre l'*affection grippale* et les *lésions de la région alvéolo-dentaire*.

Mais il doit y avoir une évolution commune de ces mêmes lésions et de la sinusite, étant entendu qu'à une grippe légère peut être dévolue une sinusite grave et qu'une forme de grippe grave peut se terminer par la guérison sans aucune inflammation sinusienne. La gravité de la grippe est en rapport avec l'état général plus ou moins réceptif de l'individu et celle de la sinusite avec une réceptivité locale de la muqueuse.

Les odontalgies peuvent donc apparaître au cours de toute sinusite d'origine nasale, quel que soit l'agent pathogène qui détermina celle-ci. Si elles ne se manifestent pas dans tous les cas cela tient sans doute à des différences dans les dispositions anatomiques, en même temps qu'à une réceptivité spéciale des muqueuses et à une irritabilité plus grande du système nerveux liée à un état général.

Par quel mécanisme se produit la transmission du sinus à la dent, c'est maintenant ce qu'il nous reste à étudier.

Le titre seul de la communication de M. Roy est une profession de foi : Pseudo-odontalgie d'origine

grippale. Il n'y a donc pas de douleur dentaire vraie. Tous les phénomènes sont extra-dentaires. Il y a inflammation des gaines des rameaux dentaires, névrite. Il s'ensuit une localisation subjective aux dents innervées par eux.

« Il s'agissait, dit-il, de douleurs névralgiques dans l'origine desquelles les dents n'étaient pour rien et qui s'expliquent aisément étant donné les rapports étroits du sinus maxillaire avec les diverses branches du nerf maxillaire supérieur ».

Il est vrai que les douleurs observées par M. Roy sont assez différentes de celles que nous avons observées nous-mêmes et il est admissible qu'il les puisse attribuer à une névralgie. Néanmoins reste la douleur provoquée. Les dents que les malades signalent comme étant longues et douloureuses sont d'autre part sensibles au choc. Ce phénomène peut-il accompagner une névralgie simple ? Nous ne le croyons pas : il y a turgescence inflammatoire du périodonte.

Frey fait remarquer fort judicieusement que cette douleur provoquée est d'une intensité très nettement inférieure aux douleurs spontanées qui amènent les malades. Cela est vrai pour les cas de M. Roy et justement, comme nous le verrons tout à l'heure, nous pensons qu'elles sont distinctes et appartiennent chacune à la symptomatologie d'une affection différente : névrite et périodontite.

Sorlin d'Origny a donné plus d'importance aux conséquences éloignées des complications dentaires des sinusites. Mais lui aussi admet l'origine extra-

dentaire de tous les phénomènes. Il hésite à donner la prépondérance aux lésions vasculaires ou nerveuses. Ses préférences semblent aller à ces dernières.

« Si l'artère carotide primitive peut être perforée par un abcès, comme dans le cas de Liston, dit-il, comment admettre qu'une artère dentaire résiste à l'infection du sinus ? Mais la dent meurt moins par destruction de ses vaisseaux nourriciers que par troubles trophiques produits par l'inflammation chronique du nerf. Cependant je dois avouer que je n'ai pas réuni assez de faits pour décider qui l'emporte de l'anévrysme ou de la névrite. Après cette première phase survient l'abcès alvéolaire, la mortification complète de la pulpe, la destruction de la denture avec effondrement de l'émail pour la couronne et d'autre part résorption du ciment avec atrophie radiculaire progressive. C'est là le processus habituel, voire même constant et invariable quoiqu'il soit lent à se produire ».

La conclusion de Sorlin en ce qui concerne la possibilité de lésions vasculaires est une pétition de principes : on ne peut, de ce que l'artère carotide peut être atteinte d'artérite par contagé direct, conclure qu'à *fortiori* une artériole peut être ainsi lésée. Les artères grosses et moyennes sont bien plus communément atteintes d'artérite d'origine interne.

Sorlin s'en tire par un à peu près sur la névrite et l'anévrysme et nous conduit immédiatement aux lésions dentaires. Là il affirme trop catégoriquement que l'évolution vers la mortification pulpaire est

fatale. Nos observations prouvent le contraire : les lésions peuvent rétrocéder et évoluer vers la guérison.

Quoiqu'il en soit, Sorlin croit en conclusion à une lésion inflammatoire des cordons dentaires dans la partie de leur trajet qui est en rapport avec le sinus et à son retentissement indirect sur les dents.

M. le Docteur Julien Tellier, dans son article, émet nettement l'opinion qu'il doit y avoir des lésions *intra-dentaires* et en effet les observations II, III, IV, VI sont particulièrement instructives à cet égard. Elles nous offrent tous les caractères douloureux de la pulpite et, chose qui n'a jamais été observée par les autres auteurs, les dents malades sont extrêmement sensibles aux variations thermiques ; le froid ou le chaud provoquent des douleurs extrêmement violentes. Nous avons là réunies : douleurs névralgiques assez vives ; douleur au choc moins aiguë ; douleur provoquée par le froid ou le chaud ou la position horizontale survenant par crises d'une intensité extrême et tout à fait intolérable : « Il me semblait à chaque instant que j'allais m'évanouir tant je souffrais », dit la malade de l'observation VI. On ne pourrait nier qu'à ce moment précis il y ait eu dans la pulpe elle-même des modifications morbides : il y avait là de la pulpite congestive vraie avec stase sanguine.

Donc, la symptomatologie nous conduit à l'existence probable de lésions pulpaires. Nous appuyant maintenant sur les données anatomiques, que nous

avons d'abord rappelées, nous allons suivre pas à pas la marche de l'infection du sinus à la pulpe.

Première étape. — De la muqueuse nasale à la muqueuse du sinus, de la muqueuse du sinus aux rameaux nerveux dentaires.

La muqueuse nasale s'enflamme ; d'où coryza prémonitoire et irritation du rameau dentaire antérieur (Escat, Clermont), amenant une réaction diffuse du plexus dentaire. Puis inflammation de la muqueuse sinusienne et névrite des rameaux dentaires en rapport avec elle. D'où *douleur névralgique*. Celle-ci sera de toute évidence d'une intensité proportionnelle à l'importance des rapports des nerfs et de la muqueuse. Si elle est nulle, c'est que vraisemblablement les canaux, dans lesquels cheminent les cordons dentaires, sont complets et munis de parois suffisamment épaisses et que dès lors les nerfs sont hors d'atteinte. Si au contraire ces douleurs sont très vives, c'est que justement sur une partie importante de leur trajet, les nerfs sont simplement appliqués par la muqueuse sur les parois du sinus.

Dans la *deuxième étape* l'inflammation gagne le périodonte en suivant les cordons dentaires à travers une cloison inter-alvéolo-sinusienne très amincie ou même inexistante. L'on aura alors ces douleurs continues et sourdes avec sensibilité au choc, qui sont décrites dans la plupart des observations et en particulier dans celles de M. Roy.

Enfin, la *troisième étape* amènera l'inflammation du périodonte à la pulpe elle-même par la voie du

canal radiculaire. Au sein même de cette pulpe se produiront des désordres pathologiques dont les douleurs que nous avons observées sont le témoin. Mais quel élément constitutif de la pulpe primitivement lésée amènera-t-il la réaction douloureuse de cet organe et éventuellement sa désagrégation gangréneuse.

Quand il étudie le mécanisme de la production des mortifications pulpaire d'origine interne qu'il présente, Chompret examine successivement le rôle qu'y peuvent jouer l'embolie (pas intéressante ici), l'artérite (il l'élimine dans ce cas particulier), la thrombose enfin qu'il retient seule. Mais il envisage seulement la thrombose artérielle due à des modifications sanguines consécutives à la grippe. Dans les cas qui nous occupent nous pouvons avoir artérite ou phlébite ou même combinaison des deux.

S'il y a artérite oblitérante, nous aurons ischémie pulpaire et gangrène consécutive, mais dans ce cas tout se passerait sans douleurs de pulpite. La pulpe serait détruite par suite de troubles trophiques.

Nous croyons plus volontiers à une inflammation des veines radiculaires avec thrombose amenant une congestion intense de la pulpe ; d'où, par un mécanisme analogue à celui qui produit la dévitalisation par l'anhysdride arsénieux, compression intense dans la chambre pulpaire inextensible des éléments sensitifs de la pulpe et, si cette pléthore sanguine persiste, mortification. Dans Frey et Lemerle il est dit à propos des mortifications pulpaire sans carie : « L'artérite oblitérante ou une *thrombose veineuse*

des vaisseaux dentaires dans l'espace parapexien constituent une des causes les plus probables de nécrobiose pulpaire au cours de la polyarthrite alvéolo-dentaire lorsque des lésions atteignent l'extrémité radiculaire » (1).

Si la circulation se rétablit à temps par désagrégation du caillot oblitérant, la guérison survient et les douleurs de pulpite disparaissent sans laisser de lésions permanentes.

(1) Frey et Lemerle, Pathologie, 3^e édition. P. 131.

FORMES CLINIQUES

À ces étapes successives d'envahissement correspondent des formes cliniques distinctes.

L'on peut avoir (et l'on a souvent) une sinusite non accompagnée de phénomènes douloureux aigus. C'est alors que, d'une part, les nerfs dentaires sont dans leurs canaux à l'abri de toute infection et que, d'autre part, celle-ci ne peut gagner les alvéoles bien protégés par une cloison épaisse. Le plus souvent on a cependant des douleurs névralgiques avec point sous-orbitaire, mais avec odontalgie assez peu marquée pour que les malades s'abstiennent de venir nous consulter. Ils ont cependant un agacement léger des molaires en rapport avec une légère inflammation du périodonte. Tous ces symptômes sont mis au second plan par l'importance des manifestations grippales. Il est cependant probable que les névralgies faciales du début de la grippe doivent être causées par une légère congestion inflammatoire de la muqueuse du sinus. Le médecin traitant donne

aspirine ou pyramidon et les douleurs sont calmées assez rapidement. C'est ainsi que nous n'avons jamais l'occasion d'observer le *type névralgique pur*. Il semble d'ailleurs être assez rare. Presque toujours il y a concomitamment plus ou moins de périodontite.

Cela tient, croyons-nous, à ce que le fait que la névrite des rameaux dentaires est possible, implique un amincissement des parois du sinus qui n'est pas localisé. Le sinus tout entier est léger, très peu massif, les parois sont faibles et n'ont pas suffisamment d'épaisseur pour contenir les nerfs qui devraient cheminer dans un canal. Il s'ensuit que le canal n'est qu'une gouttière. Il s'ensuit encore que ces parois amincies forment une cloison interalvéolo-dentaire très frêle ou même se laissent entièrement perforer par les extrémités radiculaires des dents. Les mêmes conditions anatomiques facilitent la production de la névrite et la périodontite.

Aussi le type clinique le plus fréquemment observé est-il celui où se superposent les douleurs aiguës de la névrite et les douleurs sourdes de la périodontite. C'est le *type clinique périodontalgique* qui correspond à la deuxième étape d'envahissement. A ce type ressortissent les observations de Roy, celle de Sauvez, Blatter, la première observation du D^r J. Tellier. Cette superposition est mise en lumière par le fait, retenu par Frey, que les douleurs spontanées continues sont plus intenses que celles qui sont provoquées par le choc ou la mastication.

Enfin, nous avons le *type odontalgique vrai*, plus

rarement observé et dont nous avons la bonne fortune d'apporter plusieurs cas typiques (voir observations II, III, IV, V, VI). Il doit être en réalité assez fréquent. Dans les observations notamment où la pulpe s'est spontanément gangrenée, il n'est pas douteux que souvent la pulpite précède la gangrène. Mais, tout d'abord, la sinusite étant ignorée et l'examen méthodique des sinus n'étant pas fait, on met tout sur le compte de la névralgie. Dans le tableau clinique ce qui domine la scène ce sont les crises douloureuses atroces aux variations thermiques et lors du décubitus. Entre temps on a des douleurs sourdes de périodontite avec sensibilité au choc et à la pression et le plus souvent aussi des douleurs névralgiques dans l'intervalle des accès de pulpite.

Si (ce qui ne s'est pas produit dans nos observations), plus tard l'affection évolue vers la *mortification pulpaire (forme pulpaire)*, les douleurs cesseront quelque temps, la sinusite étant elle-même guérie. Puis la présence de la pulpe gangrenée en cavité close amènera une réaction secondaire du périodonte et on aura alors de nouveau de la sensibilité au choc et à la pression et aussi à la chaleur. Il s'en suivra une périodontite suppurée, phlegmoneuse. A ce moment, on pourra chercher et percevoir le signe de la crépitation dentaire décrit par le Docteur P. Robin en 1901 ; ce signe ne sera pas perçu dans la périodontite congestive qui accompagne la pulpite. Il faut en effet pour qu'il soit possible, qu'il y ait déjà destruction partielle du ligament alvéolo-dentaire.

CONCLUSIONS PRATIQUES

Dans nos observations, un fait assez remarquable est mis en lumière. C'est en somme le peu de netteté des symptômes de la sinusite. Elle passe absolument inaperçue. Si bien que l'on peut imaginer l'histoire vraisemblable d'un cas de mortification spontanée d'origine grippale :

Un malade est atteint de grippe avec toutes ses manifestations habituelles : coryza avec surabondantes sécrétions nasales, céphalée, douleurs, courbature, fièvre, etc. En même temps évolue une sinusite sournoise dénoncée seulement par une odontalgie mise sur le compte des névralgies grippales. L'état général s'étant amélioré ainsi que la sinusite, les lésions dentaires ont abouti à la mortification de la pulpe, qui, restée tout d'abord aseptique, se signale quelque temps après par une périodontite intense. A ce moment, le malade consulte pour la première fois un dentiste que l'interrogatoire

amène à diagnostiquer une mortification spontanée consécutive à la grippe.

Il faut donc que l'existence de pareils faits soient connus de tous. Si, d'après l'interrogatoire, on conclue à une pulpite avec périodontite et que, à l'examen attentif des dents supposées malades, on ne puisse découvrir aucune carie *même sous-gingivale*, il faut orienter alors l'interrogatoire du côté d'une affection nasale récente (grippe ou coryza) avant toute trépanation exploratrice. Il faut rechercher la douleur malaire, la suppuration nasale et, s'il y a présomption de sinusite, ne pas hésiter à envoyer le malade à un confrère rhinologiste, afin qu'il pratique un examen méthodique des cavités sinusienues. L'on se met ainsi à l'abri de toute responsabilité soit morale, soit judiciaire même. Car si vous n'avez pas décelé l'existence de la sinusite à ce moment et si elle est découverte après que vous aurez tenté quelque opération dentaire, on ne manquera pas de vous l'imputer.

Dans les « accidents de l'extraction des dents », Duval en 1802 rapporte déjà qu'un client attaque son dentiste pour lui avoir endommagé son sinus maxillaire. Il fut condamné, moins, il est vrai, parce qu'il y avait eu faute professionnelle grave que parce qu'il n'avait « aucun titre légal ni aucunes qualités ». En 1877, nouveau fait du même genre rapporté par Moreau-Marmont.

On voit donc que, avec les tendances actuelles du public vers les actions judiciaires, on n'est pas à l'abri des ennuis que peut vous causer une fausse

interprétation de phénomènes pathologiques assez obscurs quelquefois et qui ne sont cependant pas le fait de l'opérateur.

L'on n'aura pas aussi toujours la chance de rencontrer justement ces odontalgies sur des sujets qui présenteront d'autre part des dents absolument saines dans la région suspecte. Il se peut qu'il y ait au contraire une ou plusieurs dents obturées précédemment. L'une d'elles peut avoir été dévitalisée.

Un malade viendra consulter son dentiste se plaignant de douleurs vives au niveau des grosses molaires supérieures droites ou gauches avec irradiations. Celui-ci trouvera la région vestibulaire douloureuse en même temps qu'une dent, obturée depuis longtemps, sensible à la percussion verticale. Il n'aura que trop de tendances à procéder à une trépanation immédiate sans pousser autrement son interrogatoire. Cette opération n'amènera du reste aucune sédation de la douleur et les dents voisines conserveront la même sensibilité. Et si la sinusite s'aggrave et passe à l'état chronique, elle sera mise par un confrère consulté ultérieurement sur le compte d'une intervention septique.

Il faut donc savoir s'abstenir, si aux signes communs de périodontite s'ajoutent des signes de présomption de sinusite. Mais encore faut-il observer de près l'évolution et se tenir prêt à intervenir au moment de choix. Si, après une phase intermédiaire d'amélioration, il y a recrudescence de périodontite avec à ce moment crépitation dentaire, il faut trépaner sans retard pour éviter les désordres graves

que pourrait alors causer l'abcès alvéolo-dentaire qui ne manquerait pas de se former. L'on aurait alors une sinusite dentaire vraie, si cet abcès se fistulisait dans le sinus. Ainsi se trouverait réalisé ce que le D^r J. Tellier appelle : « *un empyème du sinus d'origine dentaire consécutif à une sinusite d'origine nasale* ». La gravité relative de cette complication réclamerait même en pareil cas une intervention plus importante : avulsion et trépanation alvéolaire du sinus. On voit donc l'intérêt qu'il y a à n'exagérer ni la précipitation, ni l'attente.

« Quand il n'y a aucune dent gâtée, ni atteinte de la maladie de Hattute, dit Sorlin, on s'en tire en parlant de coup d'air, de refroidissement, mais sans donner le conseil d'aller voir un rhinologiste...

... On se préoccupe peu de l'affection nasale aiguë ou chronique, on ne songe qu'à localiser la douleur dentaire et si le client a, ce qui est fréquent, une dent cariée ou obturée à la mâchoire supérieure, le diagnostic est vite fait, le traitement de suite entrepris ; mais, que des accidents plus graves viennent à se déclarer du côté du sinus, le dentiste en sera tenu pour responsable et la science enregistrera un nouveau cas de sinusite dentaire, qui confirmera une fois de plus cette trop fameuse observation du cheval malade publiée par un professeur d'accouchement de l'école de médecine de Leeds ».

Jourdain dans son mémoire s'élève contre la trop grande facilité qu'ont les dentistes à enlever les dents qu'ils croient être la cause du mal. Il ne doit le faire « qu'au cas que cette dent soit chancelante,

douloureuse et privée de sa couleur naturelle et si, en un mot, en pressant la région du sinus, la personne assure qu'elle ressent une sorte de correspondance de la douleur du sinus avec cette dent ; car si une de ces circonstances manquait, alors il est probable que cette dent n'est la cause d'aucun accident ».

L'on voit qu'en cette circonstance comme en tant d'autres intervient la nécessité pour le praticien dentiste de posséder un sens clinique affiné, qui ne se peut obtenir que par la longue éducation du futur médecin au lit du malade.

CONCLUSIONS

I. — Il est de notion courante que les infections du sinus maxillaire ont dans un grand nombre de cas une origine dentaire.

Inversement les sinusites primitives peuvent provoquer à leur suite des lésions des dents passagères ou permanentes, dont la pathogénie, l'allure clinique et le traitement méritent d'attirer l'attention.

II. — Cette propagation des infections sinusien-
nes aux tissus dentaires est rendue possible par les rapports anatomiques étroits, qui existent, d'une part, entre la muqueuse du sinus maxillaire et les rameaux nerveux dentaires dans leur trajet juxta-sinusien, et d'autre d'aut, entre cette même muqueuse et les régions apiculaires des grosses et petites molaires supérieures.

III. — On peut observer trois formes cliniques différentes selon que l'infection de la muqueuse sinusienne se propage aux filets nerveux dentaires (*forme névralgique pure*), au périodonte (*forme périodontalgique*) ou à la pulpe dentaire (*forme pulpaire ou odontalgique vraie*). Ces formes sont le plus souvent associées.

IV. — D'après nos observations la forme la plus communément observée serait la forme pulpaire. Le diagnostic de la pulpite, basé sur les résultats de l'examen clinique (qu'il faudra toujours faire en pensant à la possibilité de ces accidents), peut être confirmé par l'exploration électrique.

V. — La marche des pulpites d'origine sinusienne est variable : ou elles évoluent vers la guérison, accompagnant la guérison de la sinusite, ou elles aboutissent à la mortification de la pulpe (endartérite oblitérante, endophlébite, thrombose, etc.)

Dans ce cas, on peut, plus ou moins longtemps après la disparition des symptômes de la sinusite et par suppuration de la pulpe thrombosée, voir se produire un abcès alvéolaire, et par suite, une sinusite maxillaire secondaire (*empyème du sinus d'origine dentaire consécutif à une sinusite d'origine nasale*. J. Tellier).

VI. — Le traitement doit être celui des sinusites d'une part, et des symptômes névralgiques et odon-

algiques d'autre part. Dans les cas de mortification pulpaire, il faut procéder à la trépanation de la ou des dents atteintes et, dans les cas d'empyème, à l'avulsion dentaire avec ouverture du sinus.

Le Président de la Thèse,

LANNOIS.

Vu :

Le Doyen,

L. HUGOUNENQ.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 11 avril 1916.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
JOUBIN.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- D^r AMOEDO. — L'art dentaire en médecine légale. Thèse de Paris. Masson et Cie, 1898, p. 204.
- BARATOUX (de Paris). — Des corps étrangers du sinus maxillaire. *Progrès dentaire*, Paris 1896, XXIII, p. 13.
- BLATTER. — Discussion de la Société d'Odontologie. *Odontologie* du 15 juillet 1907.
- CAVALIÉ. — Recherches d'histologie pathologique sur les dents. *Odontologie*, 30 juillet 1907, p. 140.
- CAVALIÉ. — Diagnostic des pulpites. Congrès national dentaire de Clermont-Ferrand. *Odontologie*, 30 août 1908, p. 161.
- CHOMPRET. — Grippe dentaire. *Revue de Stomatologie* 1907 p. 313. Discussion, p. 330.
- CLERMONT. — Rapports du nerf dentaire antérieur avec le plancher nasal et la pituitaire. *Bulletin de Laryngologie*, 1^{er} janvier 1907. *Archives médicales de Toulouse*, 1^{er} août 1907.
- COLLET. — *Précis des maladies des voies respiratoires*, Paris, 1914.
- DE CROËS. — Sinus et sinusite maxillaire, Paris 1902, p. 174.
- DIEULAFÉ et HERPIN. — Anatomie de la bouche et des dents. Paris 1909, p. 163.

- DUVAL. — Des accidents de l'extraction des dents. Paris 1802, p. 32.
- ESCAT. — Anesthésie des incisives et des canines par la voie nasale. *Presse Médicale*, 28 septembre 1907.
- FREY et LEMERLE. — *Pathologie des dents et de la bouche*, 3^e édition. Paris. Ballières et fils, p. 135.
- GIRARD Ed. — Considérations sur les accidents immédiats produits par l'avulsion des dents sur le sinus maxillaire à l'état sain. Thèse de Paris, 28 février 1890.
- GODON. — Leçons cliniques sur les maladies de la pulpe. *Odontologie*, 1888.
- GROSS. — Contribution à l'étude de la mortification pulpaire dans les maladies infectieuses. *Odontologie*, 1899.
- HATTUTE. — Notice sur quelques maladies des dents et de la bouche. Paris in-12, p. 23.
- HUGENSCHMIDT. — Complications bucco-dentaires d'origine grippale pendant les épidémies de 1889-90 et 1891-92. *Revue Internationale d'Odontologie*, 1892, p. 57.
- JOSSU. — Mortifications de la pulpe dentaire d'apparence spontanée et ses complications. Thèse de Paris 1908.
- JOURDAIN. — Traité des dépôts dans le sinus maxillaire, des fractures et des caries de l'une et l'autre mâchoire. Paris 1760, p. 24.
- LÉVÊQUE. — Quelques complications bucco-dentaires d'origine grippale. Thèse de Paris 1905.
- E. LECAUDEY. — Manifestations buccales de la grippe. *Odonologie*, 1890, p. 54.
- MENDEL. — Gangrène névropathique de la pulpe. *Revue Internationale d'Odontologie*, 1896.
- MOREAU-MARMONT. — *Union Médicale* du 25 septembre 1877. Cf. Magitot. *Dictionnaire des Sciences médicales*. Article : Dent, Paris.
- PARINAUD. — Suppuration de la paupière inférieure et de la région du sac lacrymal d'origine dentaire. *Progrès dentaire*, août 1880, p. 294. *Archives générales de médecine*, juin 1880.

- M. ROY. — Note sur une forme particulière de pseudo-odontalgies d'origine grippale. *Odontologie*, 1905, n° 13. Tome II, p. 166. — *Odontologie* 1907, n° 10. Tome I, p. 447.
- ROBIN Pierre. — Crépitation dentaire, nouveau signe clinique de l'ostéo-périostite alvéolo-dentaire phlegmoneuse. *Revue de Stomatologie* 1901, p. 508 et 521.
- SAUVEZ. — Discussion Société Odontologie. *Odontologie*, 15 juillet 1907.
- SAUVEZ. — Anatomie de la bouche et des dents. Paris 1905, p. 75.
- SIEUR et JACOB. — Recherches anatomiques, cliniques et opératoires sur les fosses nasales et leur sinus. Paris 1901, p. 484-485.
- SIFFRE. — Mortification de la pulpe dentaire sans carie. Congrès dentaire national de Clermont-Ferrand, août, 1908. *In Odontologie*, 15 août 1908, p. 121.
- S. SMITH JOHN. — D. D. S. (de Lancaster). — Engorgement mucoïde ou purulôide du sinus maxillaire. *Progrès dentaire*, de septembre 1885, p. 267.
- SORLIN d'ORIGNY. — Lésions dentaires consécutives à des affections du sinus maxillaire. Thèse de Paris 1904. Vol. 43. Jouve, Paris.
- TELLIER Julien (de Lyon). — Contribution à l'étude de certaines lésions dentaires d'origine nasale ou sinusienne. *Revue trimestrielle suisse d'Odontologie*, 1913. *Province dentaire*, 15 août 1913.
- TESTUT. — Traité d'Anatomie humaine. Paris.
- TILLAUX. — Rôle des sinus de la face. Thèse de Paris 1862.
- ZUCKERKANDL. — Norm und path. Anat. d. Nasenhöhle und ihrer pneumatischen Anhänge. Wien 1892. Traduction de Lichtwitz et Garnault. Anatomie normale et pathologique des fosses nasales et de leurs annexes. M. G. Masson, Paris 1895, p. 299-300.

